

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteure K. E. O. Fritsch und F. W. Büsing.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inse-
raten-Beilage, jeden Mittwoch
ein Inseratenblatt
ausgegeben.

Insertionspreis:
3 1/2 Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 5. September 1874.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873. —
Hydraulische Aufzüge für Personen und leichte Lasten. — Mittheilungen aus
Vereinen: Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein
zu Berlin. — Vermischtes: Die Klostersruine von Paulinzelle. — Aus der

Fachliteratur: Friedr. Neumann, die Ziegelfabrikation. — Konkurrenzen.
Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin am 3. Oktober 1874. —
Das unterm 25. Juni 1873 erlassene Konkurrenzausschreiben des Vereins deutscher
Eisenbahnverwaltungen. — Brief- und Fragekasten.

Das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873.

(Fortsetzung 33.)

Nach der von uns gegebenen Uebersicht der dem Kunstgewerbe auf der Wiener Weltausstellung gewidmeten Schriften, deren Reihe übrigens noch nicht abgeschlossen zu sein scheint, dürften die Leser beurtheilen können, welche derselben ihrem persönlichen Interesse am Nächsten liegt und daher ein spezielleres Studium verlohnt. Zu einem solchen anzuregen und damit die Früchte der vorausgegangenen Arbeit nutzbarer zu machen, schien uns die nächste und wichtigste Aufgabe eines so spät erscheinenden Berichtes, wie des unsrigen, der nach dem Charakter dieses Blattes ja an und für sich darauf verzichten muss, mit jenen umfassenden Spezialschriften und den Berichten der kunstgewerblichen Fachjournale in Konkurrenz zu treten. —

Eine dem Bedürfnisse unserer Fachgenossen am Meisten entsprechende Ergänzung derselben glauben wir liefern zu können, wenn wir im Nachfolgenden versuchen, die bezüglichen Resultate der Wiener Weltausstellung nicht in einer Anordnung nach den einzelnen, meist durch das Rohmaterial bestimmten Industriezweigen, sondern in einer Reihenfolge zu besprechen, die von dem Hause und der Wohnung ausgeht und die verschiedenen Bestandtheile ihrer künstlerischen Ausstattung nach dem Zwecke, welchen sie erfüllen, zusammenfasst.

Der Gedanke einer Anordnung, nach welchem das Haus und die Wohnung der einzelnen Länder in ihrer individuellen Gesamt-Erscheinung zur Ausstellung gelangen sollten, war bekanntlich durch das Programm gegeben, nach dem zwei besondere Gruppen: die eine dem bürgerlichen Wohnhause mit seiner inneren Einrichtung und Ausschmückung, die andere dem Bauernhause mit seinen Einrichtungen und seinen Geräthen, gewidmet waren. Wie so viele schöne und gute Gedanken des Programms, ist auch dieser nur in ungenügender Weise und nur in seiner zweiten Hälfte zur Ausführung gekommen. Das bürgerliche, städtische Wohnhaus, zu dem wir die palastartigen Absteigequartiere der verschiedenen Herrscher und die Geschäftslokale der betreffenden Ausstellungs-Kommissionen doch unmöglich rechnen können, war als ein Ganzes oder auch nur theilweise Ganzes nirgends vertreten und die Bestandtheile derselben waren in einer Weise zerstreut, die deren Vergleich zu einer der schwersten und mühsamsten Aufgaben machten, welche für das Studium der Ausstellung gestellt werden konnten. Selbstverständlich war auch auf diesem Gebiete nicht nur eine durchaus ungleichmässige Betheiligung der einzelnen Länder vorhanden, sondern die ausgestellten Gegenstände lieferten auch hier zum Theil ein ganz unwahres, oder doch höchst einseitiges Bild von den Zuständen des betreffenden Landes. Beispielsweise waren die gewöhnlichen, billigen Möbel deutscher Arbeit, die faktisch den Weltmarkt beherrschen, nirgends zu entdecken, und es fehlten die einfacheren und bescheidenen, ja für den ersten Anblick unscheinbaren englischen Gebrauchsmöbel, die in der Form so durchdacht, in der Ausführung so vortrefflich sind. Ebenso war es für denjenigen, der die im Vorjahre veranstaltete nordische Industrie-Ausstellung zu Kopenhagen besucht hatte, auffallend, wie weit die in Wien vertretenen kunstgewerblichen Erzeugnisse Dänemarks, Norwegens und Schwedens hinter den 1872 ausgestellten Leistungen zurück standen. Doch das sind Missverhältnisse, die bei jeder Ausstellung sich ergeben werden. —

Besser geglückt war der Versuch, einige Typen nationaler Bauweise und Wohnungsausstattung in ländlichen Ge-

bäuden zur Ausstellung zu bringen, der in den Bauernhäusern des „Dorfes“ und mannichfachen, in den übrigen Parke zerstreuten, zu Restaurations- und Ausstellungs-Zwecken benutzten Gebäuden von bestimmtem Charakter vorlag. Waren auch viele derselben nicht dazu angethan, als vollständig richtig und echt zu gelten, und trugen dieselben mehrfach den Stempel dilettantenhafter Nachbildung gewisser Vorbilder, so war der Gesamteindruck, der aus diesen Bauten gewonnen werden konnte, doch sehr anziehend und lehrreich. Angesichts derselben musste man es bedauern, dass das Gebiet der noch erhaltenen typischen Arten des Wohnhauses bisher so wenig erforscht ist. Das litterarische Material, das in dieser Beziehung vorliegt, ist ein im höchsten Grade dürftiges und entbehrt bis jetzt jeder Sichtung. Wenn nur ein kleiner Theil des Eifers, mit dem die Reste von Pfahlbauten aufgespürt und die Denkmale kirchlicher Baukunst erforscht und gezeichnet werden, auf jenes Feld sich lenken wollte, so könnten noch jetzt wahre Schätze gehoben werden, obgleich gerade die letzten Jahrzehnte mit den Bauten dieser Art unbarmherzig aufgeräumt haben und keine Zeit versäumt werden darf, um das noch Vorhandene zu retten.*) Wir sind weit davon entfernt, den künstlerischen und kunstgewerblichen Werth dieses, vor allem kulturhistorisch interessanten Materials zu überschätzen, aber wir warnen auch ernstlich davor, in der bisherigen Geringschätzung desselben zu verharren. Welche Anregung hat das Volkslied nicht selbst unseren grossen Dichtern geboten; auch die Musik hat es nicht verschmäht, von ihm zu lernen! Aehnlich werden die einfachen, von langer Tradition durchgearbeiteten, oft reizvollen Anlagen unserer älteren Häuser in Stadt und Dorf, wie wir sie vielfach, namentlich im Norden Deutschlands noch antreffen, wirken können. Man wird sie freilich nicht kopiren können für unsere vollständig anderen Verhältnisse, ebensowenig wie man einen Alpenjodler in unsere Opernmusik übertragen wird, allein reiche und fruchtbare Anregung ist aus ihnen immerhin zu gewinnen.

Unter den betreffenden Bauten der Wiener Weltausstellung, die übrigens in dem ersten der Berichte unseres Blattes bereits eine allgemeine, hier nur zu ergänzende Erwähnung gefunden haben, ragten naturgemäss (schon wegen der Möglichkeit eines leichten Transportes und leichter Aufstellung) die Holzgebäude, und unter diesen namentlich die russischen, schwedischen und schweizerischen hervor.

Von den ersteren waren 2 Bauten vorhanden, ein ideales Bauernhaus mit Gehöft, und ein für die russische Restauration benutztes Gebäude, letzteres in bunten Farben bemalt.**)

Beide stellten sich durch die grossen Holzstärken und den

*) Von den Studirenden der Bau-Akademie in Berlin werden jährlich mindestens 150 Aufnahmen, meist älterer Gebäude, eingeleitet; manche behandeln zum soundsovielsten Male bekannte Bauwerke, ohne ihnen neuen Reiz abzugewinnen, manche wagen sich ohne genügende Uebung und Erfahrung an die grössten, auf diesem Gebiete noch zu lösenden Aufgaben und liefern grossentheils unbrauchbare Zeichnungen berühmter, meist kirchlicher Baudenkmale. Wie viel wäre nicht damit gewonnen, wenn die so verschwendete Kraft, die sich meist in der Hoffnung, dass die Beurtheilung im Verhältnis zu der Grösse der Aufgabe stehen wird, täuscht, in ein bescheidenes Gleise geleitet würde. Aber der in diesem Blatte schon so oft geäusserte Wunsch, dass die Aufnahme und Darstellung der vaterländischen Baudenkmale, die an polytechnischen Schulen Deutschlands längst mit Eifer und Glück geübt wird, auch im Lehrplan der Berliner Bau-Akademie eine Stelle finde, wird (mit so vielen anderen!) wohl noch lange unerfüllt bleiben.

**) Unsere auswärtigen Leser dürfte die Notiz interessieren, dass in Potsdam schon vor mehreren Decennien (vor 1840) eine Anzahl russischer Wohnhäuser errichtet worden ist, die sogenannte russische Kolonie. Zeigen dieselben auch in der Konstruktion meist Imitationen, so ist der Habitus des russischen Hauses im Aeusseren und in den dekorativen Details mehr gewahrt, als man nach der Entstehungszeit vermuthen sollte. Ein Vergleich mit den Ausstellungsbauten liess dies erkennen.

Ueberreichthum an rein dekorativen, ausgezackten und durchbrochenen Verbretungen als Erzeugnisse von Landstrichen dar, die im Holze noch schweigen können. Das erstgenannte Gebäude zeigte auch im Innern eine dekorative Ausstattung der Wände und Decken in ungefärbtem Holze, mit einfachen, dem Material leicht abgewonnenen Ornamenten belebt. Wie sehr die anheimelnde, wohlthuende Farbe und Textur des Holzes sich für derartige Zwecke eignet, wurde hierdurch trefflich illustriert. Für moderne und anspruchsvollere Verhältnisse muss auf eine Anwendung jener, scheinbar so naheliegenden Motive allerdings verzichtet werden, da sich hierbei die vielen üblen Eigenschaften des Holzes, die wegen der Trefflichkeit des Materials und der geringeren Ansprüche dort nicht so zur Geltung kommen, sehr bemerklich machen würden; diesen ist nur durch so kostspielige Mittel zu begegnen, dass heute nur der höchste Luxus in holzgetäfelten Wänden und Decken sich entfalten darf.

Einen höheren und wir möchten sagen, auch mehr modernen Standpunkt nahmen die schwedischen und norwegischen Häuschen ein. Das Holz war in ihnen fast durchweg in den geringen Stärken verarbeitet, welche die Verhältnisse unserer Zeit bedingen; demgemäss aber zeigte die architektonische Ausbildung bei grosser Richtigkeit und Feinheit eine so geschickte Vermeidung überflüssigen Beiwerks, dass wir diese Leistungen unbedingt als beste auf ihrem Gebiete anerkennen müssen. Inwieweit die Formen typische sind und worin diese Richtung wurzelt, ob vielleicht die Strenge, mit welcher der Schiffbau in der Holzbearbeitung vorgeht, auch auf dem Gebiete der Holzarchitektur zu einer sorgsam, überlegten Behandlung geführt hat, müssen wir dahin gestellt sein lassen; die Grundmotive der Dekoration, gedrehte Säulchen, ausgeschnittene Bretter, Abkantungen und dergl., finden sich ja so vielfach in allen Ländern, dass nur die grössere Schönheit der Form hier in Betracht kommen kann. Wir haben dieser modern-nordischen Holzbauten schon in einer früheren Besprechung (Jahrg. 1872 d. Bl.) gedacht und verweisen auf dieselbe. In der Vermuthung, dass ein gewisser Zusammenhang dieser Gebäude mit den namentlich von der Hannoverschen Schule vertretenen Tendenzen besteht, sind wir auf's Neue bestärkt worden.

Die Schweizer Holzbauten zeigten nicht die eingehende künstlerische Behandlung, welche man nach den vortrefflichen, den Stoff nahezu erschöpfenden Publikationen der alten Holzbauwerke des Landes wohl erwarten durfte. Charakteristisch für diese, wie für die russischen Häuser ist der Ueberfluss und eine gewisse Verschwendung des Holzes auch für rein dekorative Zwecke. Sobald mit grösserer Sparsamkeit verfahren wird, fällt auch meistens die Charakteristik; die mehr und mehr gebotene Knappheit der Holzstärken muss daher unaufhaltsam den Eindruck des aus dem Vollen herausgearbeiteten Werkes beeinträchtigen, und die in Wien vertretenen Schweizer Gebäude konnten kaum noch als Repräsentanten älterer, nationaler Bauweise gelten. Interessant waren die mit knappen Mitteln herstellbaren Deckentäfelungen im Schweizer Ausstellungspavillon, die mit ihrem dürtig profilirten Leistenwerk wohl die Grenze des Zulässigen darstellten und die Frage anregten, ob es unter solchen Umständen überhaupt nicht lieber gerathen sei, auf die doch immer kostbare Verwendung des Holzes ganz zu verzichten, oder mindestens anspruchsvollere Dekorationen zu vermeiden. — Von den übrigen Häuschen erwähnen wir nur noch das ungarische Szekler Haus mit seinen Versuchen, das Holz durch buntfarbige Ausstattung sowohl in der äusseren Architektur, wie im Mobiliar zu beleben.

Auf die orientalischen Bauten, die gleichfalls schon in jenem früheren Berichte erwähnt wurden, näher einzugehen, müssen wir uns versagen. Der malerisch komponirte und trefflich durchgeführte ägyptische Palast, dessen Einrichtung übrigens einen mehr modernen Charakter trug, fällt in das Gebiet des Monumentalbaues — die übrigen aber lohnen kaum eine besondere Betrachtung. Das Letztere darf auch wohl von dem dürtigen, im höchsten Grade unvollständigen und unübersichtlichen Materiale gelten, welches Details der Aussenarchitektur des Steinbaus und der für diese angewandten technischen Künste zur Ausstellung brachte, soweit es sich nämlich um eine Würdigung derselben vom kunstgewerblichen Standpunkte und nicht im Sinne der Baumaterialienkunde handelt.

Es sei uns lediglich gestattet, mit einigen Worten der Abschlussgitter zu gedenken, die sowohl aus Gusseisen, wie aus Schmiedeeisen hergestellt, in grosser Anzahl und in meist sehr gediegener Ausführung vertreten waren. Vollenendet in der Technik, vielleicht überfein waren die reichen mit Blumen und Festons gezierten französischen Gitter und

Thore; in der Zierlichkeit, aber nicht in schöner Haltung vielleicht übertroffen durch eine italienische Schmiedearbeit. In der englischen Abtheilung war ein schön gegossenes, in den Formen gothisirendes, aber in der Zeichnung unruhiges Gusseisengitter vorhanden. Deutsche Eisengiesereien waren mit hervorragenden Arbeiten nicht vertreten, eine der berühmtesten Harzer Fabriken hatte gar nicht ausgestellt; und doch wäre namentlich mit Hinweis auf die billigen französischen Fabrikate eine fabrikmässige Herstellung ornamentaler Eisengitter in guten Zeichnungen dringendes Bedürfniss. Dekorativ durchgebildete Schmiedearbeiten waren ebenso wenig vertreten. Hierin hatte Oesterreich sowohl in den Ausstellungsbauten, wie durch einzelne Arbeiten Vortreffliches geleistet; unter anderem gedenken wir der prachtvollen von Schmidt entworfenen Schmiedeeisenthüre (für St. Stephan?), die selbst für die langen und schweren Stäbe nicht gewalztes, sondern gehämmertes Eisen, überhaupt eine ausgezeichnete Technik zeigte. —

Wir beschränken uns im Uebrigen auf eine kurze Besprechung der wichtigsten kunstgewerblichen Erzeugnisse, die zur inneren Ausstattung unserer modernen Bauten, speziell der Wohngebäude dienen, und ordnen dieselben, je nachdem sie zur künstlerischen Ausbildung und Bekleidung der Wände, der Decken und der Fussböden gebraucht werden, oder dem eigentlichen Hausrathe angehören.

Die modernste und immer mehr Eingang findende Wandbekleidung ist die Papiertapete. In ihrer Anordnung steht sie zwischen dem einfachen Anstrich der Wandfläche und der von dieser getrennten Dekoration durch eine Stoffbekleidung. Die unmittelbare Verbindung mit der Wand gestattet für ihre Anwendung eine grössere Freiheit, als für die in Holzrahmen eingespannten und dadurch gebundenen Stoffbekleidungen; die Tapete steht dadurch dem Anstrich näher und wird auch in ihrer dekorativen Ausbildung nach diesem sich richten können. Wenn jene vielfach eine Gliederung der Wandfläche verlangt, die bei Anwendung kostbarer und anspruchsvollerer Stoffe (wie Gobeliuss) sich bis zu einer Auflösung der Wand in Rahmwerk und Füllungen steigert, so wird die Tapete mehr ruhige Wandflächen ergeben, die ohne Vertikaltheilungen einheitlich den Raum umschliessen und einen geeigneten farbigen Hintergrund für die anderweitige Ausstattung des Zimmers bieten. So sehen wir denn die neuere Richtung in der Tapetenfabrikation bemüht, die Zeichnung mehr und mehr von dem bisher herrschenden Naturalismus zu befreien, die Farbenwirkung tief und harmonisch herzustellen.

Unter den verhältnissmässig nur gering vertretenen Papier-Tapeten kamen in Wien eigentlich nur die von Deutschland, England und Frankreich ausgestellten in Betracht; der ungeheure Fortschritt, den Oesterreich auf dem Gebiete der Dekorationsgewebe aufweist, hat auf die Tapete anscheinend noch nicht den geringsten Einfluss ausgeübt. Und doch verdient sie die Hintersetzung keineswegs, die ihr geworden ist; sie ist recht dazu angethan, den Sinn für Form und Farbe in dem geringsten Hause zu veredeln; kein anderer Gegenstand der Wohnung vermag dies in gleichem Maasse. Leider sind wir noch sehr weit davon entfernt, gute Muster verbreitet zu sehen; die Hausfrau mit ihrem „angeborenen“ Farbensinn sucht gewöhnlich die möglichst schreienden Tapeten bei dem Händler aus, und der Fabrikant gehorcht wiederum den Aufträgen des Verkäufers. So wird die allgemeine Einführung guter Muster in das, nicht gerade von despotischen Architekten beherrschte Haus wohl noch ein Menschenalter lang auf sich warten lassen.

Die deutsche Ausstellung zeigte in dieser Beziehung übrigens noch ein ungünstigeres Bild, als nothwendig gewesen wäre. Die vielen, nach Zeichnung und Farbe zu den besten Leistungen der neueren Zeit gehörenden Tapeten, welche von einigen Berliner Architekten gezeichnet und von den tüchtigsten Fabrikanten ausgeführt worden sind, waren gar nicht vertreten*).

Die interessantesten Tapeten hatten Herting in Eimbeck, Stolberg & Co. in Hannover und Hochstätter & Söhne in Darmstadt ausgestellt. Die Formen des Ornamentes zeigten bei ihnen fast durchweg strenge Zeichnung, meist mittelalterlichen Dekorationsmotiven entnommen, und gute, wenn auch oft etwas harte Farbe. Hervorragend waren alle diejenigen Muster, die man auch ohne Unterschrift als Entwürfe des auf dem Gebiete des Flachornaments mit so grossem Erfolge thätigen Fr. Fischbach in Hanau erkannte, mochten sie nun mehr im Sinne des Mittelalters oder dem

*) Nur die unmittelbare Kopie einer dieser neueren Berliner Tapeten in prachtvollem rothen Seidenstoff bildete ein in der Komposition hervorragendes Objekt in der Ausstellung des Wiener Fabrikanten Backhausen.

der modernen Renaissance aufgefasst sein. Fischbach hatte auch vielfach versucht, eine effektvollere Belebung der Wandflächen durch Vertikaltheilungen und Einfassungen zu erzielen. — Wir können die Berechtigung derartiger Theilungen nicht überall anerkennen, selbst wenn sie, wie hier, schön gezeichnet, stilistisch richtig behandelt sind und nicht, wie die meisten französischen Fabrikate dieses Genres, durch plastisch dargestelltes Rahmenwerk den Eindruck der Fläche zerstören. In den ebenfalls von Fischbach gezeichneten Tapeten für die Ausstattung von Zimmerdecken — Rosetten und Eckstücken — vermissten wir harmonische Färbung; die Buntfarbigkeit derselben konnte nicht einmal durch das viel verwendete Gold aufgehoben werden. —

Weniger Reiz, als man wohl erwarten durfte, zeigte eine Sammlung von Papiertapeten (von Jeffrey & Co.) in der englischen Abtheilung, deren Entwurf von keinem Geringeren herrührte, als von Owen Jones. Durch strenges Flachornament, von oft bizarrer Zeichnung, wurde die Grundfarbe der meist in der Masse gefärbten Tapete hier mehr beunruhigt als belebt. Die Tapeten waren freilich durch Maschinen-druck hergestelltes, billigstes Fabrikat. Eine Vorstellung besserer Leistungen erhielt man durch den Plafond eines kleinen Pavillons in der Rotunde, nach Dresser's Zeichnung, sowie durch einige andere Entwürfe von O. Jones. Mit unerbittlicher, fast zu weit getriebener Konsequenz sind in diesen die Formen des Fusssteppichs genau übertragen worden auf die Ornamentation der Decke. Die geometrische Theilung (arabischen Motiven folgend) ist genau dieselbe in Fussboden und Decke; nur die lichtere, heitere Färbung der letzteren, sowie kleine Details unterscheiden sie von dem in ruhigeren gedämpften Tönen gehaltenen Fusssteppich. Zeichnung wie Farbe erschienen auf den Zeichnungen vortrefflich.

Das Hauptinteresse in der französischen Ausstellung nahmen die vollendeten Imitationen von Seiden- und Sammettapeten ein; in diesen fanden sich nicht nur gute Zeichnungen, sondern auch eine Pracht der Farbe, wie sie sonst nirgends erreicht war. Der die französische Tapetenfabrikation beherrschende Blumenmaterialismus hatte keinen oder nur geringen Einfluss auf diese Produkte geübt, die scheinbar älteren Geweben nachgebildet worden sind. — Die Imitationen von Ledertapeten boten nichts Neues. Dagegen hatte Schweden eine Anzahl Tapeten ausgestellt, die in wenig schönen Zeichnungen ältere Gold-Ledertapeten imitirten. Von eigentlichen Ledertapeten erwähnen wir nur der in der deutschen Ausstellung enthaltenen kleinen Mustersammlung von Haarhaus in Lichterfelde bei Berlin.

Glänzend repräsentirten sich die für Wandbekleidungen bestimmten Stoffe, und unter ihnen in erster Linie die österreichischen. Auf keinem anderen Gebiete sehen wir uns so unseren Hoffnungen nahe: Sinn für Form und Farbe als Gemeingut betrachten zu können. Die erfreulichsten Resultate bot die Ausstellung von Philipp Haas dar, der eine grosse Anzahl ziemlich vollständig ausgestatteter Zimmerkompartimente geliefert hatte, bei denen die Wände, Fussböden und Möbel in zusammenstimmenden Formen und Farben behandelt waren. Die Wandbekleidungen, meist in Seide, waren entweder freiere oder strengere Imitationen älterer Stoffe, von durchweg stilvoller, schöner Zeichnung, ausserordentlicher Farbenpracht und dennoch harmonischer

Wirkung. Der uralte Musterschatz des Orients und seine Weiterbildung während des Mittelalters und der Renaissance erhielt hier berechtigte Verwerthung für moderne Zwecke. Für rein kirchliche Zwecke datirt übrigens die Wiederaufnahme älterer Muster schon aus früheren Jahren, namentlich in rheinischen Fabriken; und wenn wir noch weiter zurückgehen wollen, so dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dass die Publikationen mittelalterlicher Stoffe, wie sie in den durch den preussischen Staat vor mehr als 30 Jahren herausgegebenen Vorbildern für Fabrikanten und Handwerker erschienen sind, wohl gleichfalls einen Antheil an den gegenwärtig erzielten Resultaten beanspruchen dürfen. Sie bilden ein wichtiges Glied in der Kette fortschreitender Erkenntniss und zeugen allein schon, wie wenig die immer noch nicht verschwundene, selbst von Falke getheilte Anschauung ihre Berechtigung hat, dass Schinkel und seine Schule die frühere Herrschaft farbloser Dekoration verschuldet habe, während Schinkel es doch war, der zuerst den Weg aus der farblosen Kunst heraus gebahnt hat, wenn auch für die weitere Würdigung der Farbe neuere Faktoren hinzutreten sein mögen.

England zeigte in seinen hierher gehörenden Stoffen eine strenge, einfache Zeichnung in Renaissanceformen, meist in wenigen Farben, während Frankreich durch die Pracht seiner Seidenstoffe in Farbe und Vortrefflichkeit des Fabrikats zwar glänzte, aber in Bezug auf die Zeichnung von einer gewissen Haltlosigkeit nicht freizusprechen war. — Vielfach, wie bei manchen Stoffen von Tassinari in Lyon, überraschten neben den feinsten Farben und Formen, die älteren venetianischen Stoffen nachgebildeten grossen Blumenmuster, deren Wirkung selbst in grossen Prachträumen wohl als zu unruhig bezeichnet werden darf. — In der Russischen Abtheilung hoben sich im Allgemeinen die in dem national-russischen Genre geschaffenen Fabrikate heraus; indessen war es auch hier nicht vermieden, in feinem Seidenstoffe vergrössert die rohen Leinwandstickereien zu imitiren, die für gewöhnlich als der russischen Kunst eigenthümlich betrachtet werden, die sich jedoch in den meisten primitiven Stickereien mit ihren Vorzügen und Schwächen wiederfinden.

Dass die Unsitte, Zimmer in Decken und Wänden durch Polster zu überziehen, trotz ihrer Gesundheitsgefährlichkeit und übertriebenen Geschmacklosigkeit noch nicht aufgehört hat, Opfer zu fordern, mussten wir leider auf der Ausstellung wiederum konstatiren. — Die künstlerische Behandlung der Baumwollentoffe, welche für solche und ähnliche Zwecke verwendet werden, hat seit einigen Jahren in fast allen Ländern ohne Aufsehen eine Reform durchgemacht. Liefert Frankreich auch noch vielfach seine naturalistisch mit Amoretten belebten Blumenmuster, so überwiegen in der Fabrikation doch die Stoffe, welche indische und persische Gewebe imitirend, ruhige Farbe und stilisirte Zeichnung zeigen. Prachtvolle gedruckte Baumwollentoffe fanden wir in den bezüglichen Abtheilungen vor; ihre direkte Nachahmung für den Kattundruck wäre wohl zu wünschen, da die üblichen Muster desselben, nach Seiden- oder Wollentoffen gefärbt, meist an einem Zuviel von Farbe kränken. Die Baumwolle verträgt sich, ähnlich wie das Leinen, mehr mit hellen und klaren Farben, die den Grund nicht ganz bedecken.

(Fortsetzung folgt.)

Hydraulische Aufzüge für Personen und leichte Lasten.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 285.)

Es ist unlängbar, dass in Städten, welche sich einer Wasserleitung erfreuen, bisher die Wasserkraft zum Heben von Lasten (oder Personen) eine auffallend geringe Verwendung gefunden hat. Der Grund, weshalb diese vorhandene Kraft nicht nutzbar gemacht wird, liegt wohl hauptsächlich in dem Umstande, dass über Einrichtung und Funktionirung der hydraulischen Aufzüge im Allgemeinen wenig bekannt ist, indem unsere technische Litteratur nur sehr geringen Aufschluss giebt. — Bei den immer mehr und mehr in die Höhe wachsenden Miethhäusern der Neuzeit muss das Bedürfniss einer Aufzugvorrichtung, welche Menschen und Möbel mit Leichtigkeit nach den höheren Geschossen befördert, sich oftmals zwingend geltend machen. Da nun die Aufzüge mit hydraulischem Betriebe im Vergleich zu denjenigen mit Seil- oder Maschinen-Betrieb grosse Vortheile bieten, so werden sie wahrscheinlich berufen sein, bei den Bauausführungen der kommenden Jahre eine wichtige Rolle zu spielen. Es darf deshalb erwartet werden, dass vorliegender kleiner Beitrag zur allgemeineren Kenntniss dieser Maschinen mit Interesse aufgenommen wird.

Die Einrichtung aller hydraulischen Hebevorrichtungen ist im Prinzip folgende: Das Druckwasser wird einem Zylinder zugeführt, in dem sich ein Kolben luftdicht bewegt. Mit diesem Kolben steht in Verbindung die zur Aufnahme der Last bestimmte Plattform (Tisch, Fahrstuhl, Coupée), so dass dieselbe

der Bewegung des Kolbens folgen muss. Aus der Grösse, d. i. der Druckfläche des Kolbens bestimmt sich die Tragfähigkeit des Aufzuges; solche, bei denen das Druckwasser einer städtischen Wasserleitung entnommen wurde, sind ausgeführt für 3 bis 50 Ztr. Last. In Bezug auf die etwa zwischen Kolben und Plattform herzustellenden Verbindung lassen sich die Aufzüge in zwei Gruppen theilen: in solche mit direkter, und solche mit indirekter Uebertragung.

Von einigen ausgeführten Beispielen soll nun in Folgendem Beschreibung und Skizze gegeben werden, und zwar ist aus jeder der beiden Gruppen eine ältere und eine neuere Konstruktion gewählt worden.

A. Aufzüge mit direkter Uebertragung.

1. Personen-Aufzug im Casino des adligen Klubs in Berlin.

Dieser Aufzug dient zur Beförderung von Personen aus dem Parterre nach dem 2. Stock, in der die Klublokalitäten sich befinden. Zur Aufnahme der Vorrichtung ist ein gemauerter Schacht von circa 1,3^m im Quadrat angeordnet, der sich an die Hinterwand des Gebäudes anschliesst und dicht bei der Haupttreppe gelegen ist. An zwei, einander gegenüberliegenden Wänden des Schachtes sind gusseiserne Schienen *a, a* in vertikaler Richtung befestigt, welche dem Coupée *B* zur Führung dienen. Dieses besteht aus der Plattform *c*, zwei Seitenwänden,

welche oben gegeneinander abgesteift sind, und einem Sitz. Bei d und d' der Plattform greifen Ketten an, welche über die Rollen e und f nach dem Kontregewicht G geführt sind. Letzteres ist aus Gussbarren zusammengesetzt und hat ein Gewicht von 12 Ztr. Unter dem Aufzugschachte steht in einem, aus gusseisernen Röhren von 0,42 m Dm. gebildeten Brunnen H der Treibzylinder i , welcher die der Hubhöhe entsprechende Länge von circa 9,5 m hat. Sein innerer Durchmesser beträgt 160 mm. An seinem tiefsten und höchsten Punkte münden die Leitungen k und l von 52 mm Weite, welche zum Vierweghahn m führen. An diesen schliesst sich ausserdem die Druckrohrleitung n (52 mm Dm.) und das Ausflussrohr o an. Der Kolben p des Zylinders hat die 40 mm starke Kolbenstange q , welche an ihrem oberen Ende mit der Plattform c fest verbunden ist. Soweit die Kolbenstange in den Zylinder reicht, ist sie, um die Rostbildung zu vermeiden, mit einer messingenen Hülle umgeben.

Die Bedienung des Aufzuges geschieht durch den Portier des Hauses, der am Handrade r die Bewegung des Coupées regulirt. Befindet sich dasselbe in seiner tiefsten Stellung, so steht der Hahn derart, dass die Druckrohrleitung n mit dem oberen Theil des Zylinders kommuniziert; der untere Theil steht durch die Leitung l mit dem Ausfluss o in Verbindung. Soll das Coupée auffahren, so wird vermittle des Handrades r dem Hahn eine solche Stellung gegeben, dass die Druckleitung abgeschlossen und die Leitungen k und l in Verbindung treten. Dadurch wird ein Ausgleich der über und unter dem Kolben wirkenden Drucke stattfinden und das Kontregewicht zur Wirksamkeit kommen. Die Arretirung des Coupées in seiner höchsten Stellung ist in einfacher Weise dadurch erreicht, dass sich das Kontregewicht auf den Mauervorsprung s aufsetzt, wenn die Plattform mit dem Fussboden der zweiten Etage in gleicher Höhe angelangt ist. Soll das Coupée herabfahren, so wird durch eine Drehung des Handrades die Druckrohrleitung mit dem oberen Theil des Zylinders und der untere Theil mit der Ausflussöffnung o in Verbindung gebracht. Das abfließende Wasser ergiesst sich zunächst in den Zinkbehälter u (der zur Vermeidung des Stauens eingeschaltet ist) und wird von diesem durch eine Rohrleitung weiter abgeführt. Um die in der Druckleitung beim plötzlichen Schliessen des Hahns auftretenden Stösse auf ein gewisses Maass zu beschränken, ist die Leitung mit einem Sicherheitsventil v versehen.

Für die unterste Stellung des Coupées ist eine selbstthätige Arretirvorrichtung nicht für nöthig gehalten worden.

Um Unglück zu vermeiden, sind in der Höhe der zweiten Etage die beiden Klappthüren t angebracht, welche die Schachtoffnung schliessen, wenn das Coupée sich unten befindet; das sich aufwärts bewegende Coupée öffnet sich selbst diese Klappen mittels der Seitenwände, die sie haben.

Das Druckwasser wird nicht direkt aus der Wasserleitung, sondern aus einem auf dem Boden des Hauses (circa 17,5 m über Parterre-Fussboden) aufgestellten Reservoir entnommen; dasselbe steht mit dem Hauptrohr der städtischen Wasserleitung durch ein Rohr von 26 mm Durchmesser in Verbindung und ist in dieses der Wassermesser eingeschaltet. Im Reservoir befindet sich ein Schwimmer, der bei eingetretener vollständiger Füllung das Absperrventil des Zuleitungsrohrs abschliesst.

Die grösste Leistung des Aufzuges beträgt 4 Ztr. (3 Personen), welche in 2 Sekunden nach oben befördert werden.

Angefertigt ist derselbe im Jahre 1867 durch die Firma Granger & Hyan in Berlin.

2. Personen-Aufzug, ausgestellt in der Maschinenhalle der Wiener Welt-Ausstellung.

Von dem vorhin beschriebenen Aufzuge unterscheidet sich dieser im Wesentlichen dadurch, dass hier der Treibzylinder statt unter dem Schachte, neben demselben befindlich ist. Es wird dadurch die Anlage weniger kostspielig und vor allen Dingen besser zugänglich. Das Coupée A , zur Aufnahme von 2 Personen eingerichtet, bewegt sich in einem aus Brettern gezimmerten Schachte. An zwei, einander gegenüberliegenden Wänden sind aus Bohlen und Winkelleisen die Führungsrinnen b, b' angebracht, in denen das Coupée vermittle 8 Kautschukrollen c sehr sicher und geräuschlos geführt wird. An der mit dem Coupée fest verbundenen Traverse d greift das Drahtseil e von 14 mm Durchm. an, welches im oberen Theil des Schachtes über eine lose Scheibe geführt und an dem, 4 Ztr. wiegenden (durch Blei beschwerten) Kolben g befestigt ist. Dieser bewegt sich in dem nach oben offenen Treibzylinder f von 105 mm Dchm., dessen Länge selbstverständlich der verlangten Hubhöhe entsprechen muss. Der Treibzylinder war bei dem in Rede stehenden Aufzuge von Messing angefertigt. Am Fusse des Zylinders befindet sich der Dreiweghahn h , an den sich die Druckwasserleitung i und die Abflussleitung k anschliessen. Die Drehung des Hahnes erfolgt vom Coupée aus, mittels der durch die ganze Höhe des Schachtes reichenden Schnur ohne Ende l , welche im oberen Theil des Schachtes über die Führungsrollen m geht und im unteren Theil über die auf der Welle des Hahnkegels festgekeilte Schnurrolle n geführt ist. Ein Theil des Gesamtgewichts des Coupées ist durch das an dem Seil o hängende Kontregewicht p abbalanzirt. Das nicht abbalanzirte Gewicht soll das Niedergehen des Coupées im leeren Zustande bewirken. Der Vorgang bei Bewegung des Coupées ist folgender: Wird durch einen Zug an der Schnur l der

Hahn h in eine solche Stellung gebracht, dass die Druckrohrleitung abgesperrt ist und der Zylinder mit dem Abflussrohr kommuniziert, so wird der Kolben g zu sinken beginnen und das Coupée steigen; sobald aber an der Schnur in entgegengesetztem Sinne gezogen wird, tritt Druckwasser unter den Kolben: das Eigengewicht des Coupées wird überwiegend und es sinkt. Die Geschwindigkeit kann durch ein grösseres oder geringeres Öffnen des Hahnes in gewissen Grenzen beliebig variirt werden; Stillstand in der Bewegung tritt bei der mittleren Stellung des Hahnes ein, wenn Druck- und Abflussrohr abgesperrt sind. Es sind Vorrichtungen angebracht, durch welche für die tiefste und höchste Stellung des Coupées der Hahn selbstthätig in die mittlere Lage und damit das Coupée zur Ruhe gebracht wird.

Ausserdem ist noch eine Fangvorrichtung, welche bei etwa eintretendem Bruch des Drahtseiles zur Wirksamkeit kommen soll, angeordnet; dieselbe ist an der Traverse d befestigt und sollen ihre Fanghebel in die hölzerne Wand der Führungsrinne b, b' einschlagen.

Ein Aufzug nach vorstehend beschriebener patentirter Konstruktion war durch den Zivil-Ingenieur und Maschinenfabrikanten Anton Freissler in Wien in der Maschinenhalle der Wiener Weltausstellung ausgestellt und in Funktion. Den ersten Aufzug dieses Systems, und zwar für 3 Personen, führte obiger Fabrikant im Jahre 1869 im Hause des Baron Johann von Liebig in Wien aus.

Ein Vergleich der beiden besprochenen Aufzüge wird, was die Anlagekosten anbetrifft, ohne Weiteres zu Gunsten des zweiten ausfallen, denn es ist dieser ungleich billiger herzustellen als der erstere. Als fernerer wesentlicher Vortheil des letzten Aufzuges ist seine bessere Zugänglichkeit zu rühmen und endlich noch die Anordnung, dass die Bedienung des Aufzuges vom Coupée aus geschieht. Was den Wasserverbrauch anbetrifft, so stellt sich derselbe bei beiden Aufzügen — eine gleiche Nutzlast, gleiche Druck- und Hubhöhe vorausgesetzt — als theoretisch gleich heraus; es geht dies aus der folgenden kurzen Entwicklung hervor:

Es sei:

L die Nutzlast (im vorliegenden Falle 3 Ztr. oder 2 Personen) plus demjenigen Gewichte, welches nothwendig ist, um das Coupée im leeren Zustande hinauf- resp. hinab zu bewegen,

h Förderhöhe = Kolbenhub,

H nutzbare, disponible Druckhöhe,

q Querschnitt des Kolbens,

γ Gewicht der Kubik-Einheit Wasser.

a. Aufzug 1. Beim Heraufgehen des Kolbens muss die über dem Kolben stehende Wassersäule h mitgehoben werden, dem Kontregewicht wird demnach, ausser dem der Nutzlast entsprechenden Gewichte L , noch ein Gewicht c hinzugefügt werden müssen, von der Grösse:

$$c = h q \gamma$$

Beim Herabgehen hat somit der Kolben im Ganzen zu ziehen $c + L$, dem entsprechend muss die Wirkung des Druckwassers sein:

$$H q \gamma = c + L$$

oder für c obiger Werth substituirt:

$$(H - h) q \gamma = L$$

Aus dieser Gleichung ergibt sich der erforderliche Zylinderquerschnitt q zu:

$$q = \frac{L}{(H - h) \gamma}$$

demnach der Wasserverbrauch bei einem Hub:

$$Q = \frac{L}{(H - h) \gamma} h$$

Die Kraftäusserung des Druckwassers wird allerdings im Lauf der Bewegung weit grösser, jedoch hat dieser Umstand auf den Verbrauch an Druckwasser keinen Einfluss, sondern wirkt nur beschleunigend auf die Bewegung.

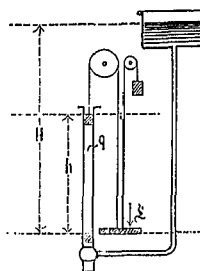
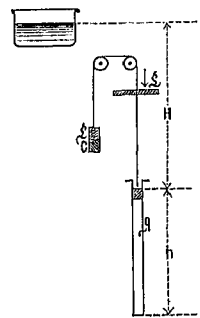
b. Aufzug ad 2. Das Gewicht des Kolbens entspricht in diesem Falle der Nutzlast L ; dieses Gewicht muss in höchster Stellung noch durch den Wasserdruk getragen werden, demnach die Gleichung zur Bestimmung des Zylinderquerschnitts genau wie vorhin:

$$(H - h) q \gamma = L$$

mithin ist in beiden Fällen der Wasserverbrauch bei einem Hub derselbe.

Aus vorstehender Betrachtung geht hervor, dass die Aufzüge mit direkter Uebertragung in Bezug auf Wasserverbrauch sehr irrationelle Konstruktionen sind, und ferner, dass das Maass ihrer grössten Hubhöhe stets noch um ein Gewisses kleiner sein muss, als die (oftmals geringe) Druckhöhe der zur Disposition stehenden Wasserleitung.

(Schluss folgt.)



Personen-Aufzug in dem Casino des „adeligen Clubs“ in Berlin.

Granger & Hyan, Berlin.

Fig. 1. Grundriss.

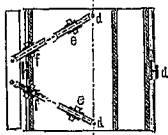
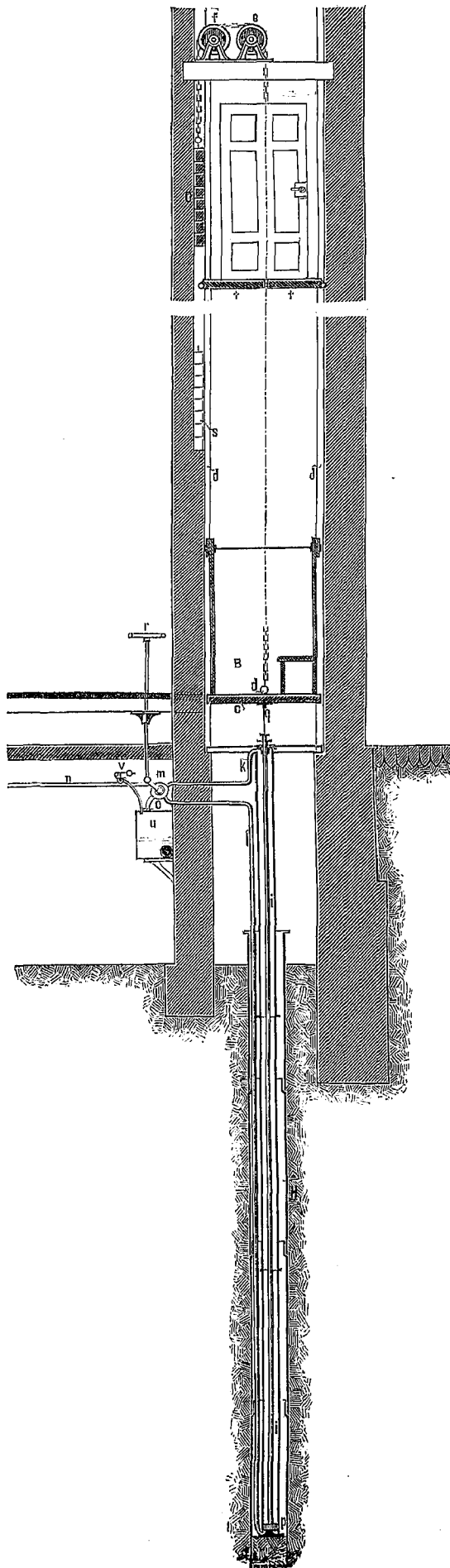


Fig. 2. Aufriss.



Personen-Aufzug auf der Wiener Weltausstellung 1873.

A. Freissler, Wien.

Fig. 1. Grundriss.

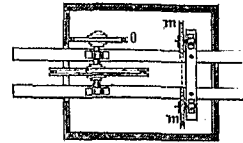


Fig. 2. Querschnitt.

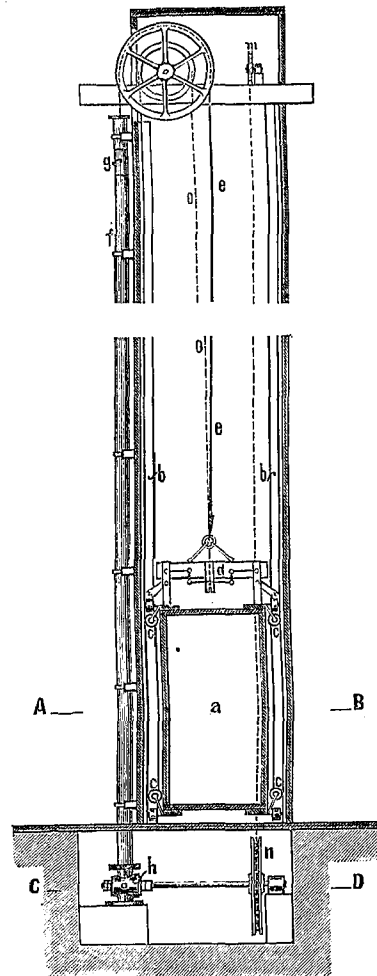


Fig. 3. Schnitt nach AB.

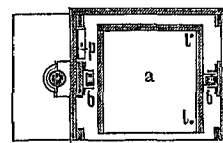
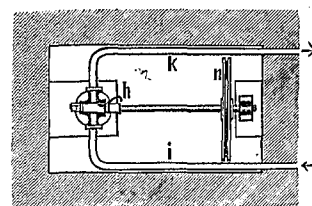


Fig. 4. Schnitt nach CD.



Mittheilungen aus Vereinen.

Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. 82. Hauptversammlung zu Dresden am 10. Mai 1874.

Der inzwischen erfolgten Veröffentlichung über die Verhandlungen dieser Hauptversammlung entnehmen wir auszugsweise das Folgende.

Der Verein hat seit der letzten Hauptversammlung 3 Mitglieder verloren, davon 2 durch Todesfall, 1 durch Verzug ins Ausland. Neu eingetreten sind dagegen 16 Mitglieder.

In der Plenar-Versammlung wurde der Beschluss gefasst, dass in Zukunft in der Deutschen Bauzeitung, in gleicher Weise, wie dies bei den preussischen Baubeamten geschieht, Name etc. derjenigen Techniker fortlaufend mitgetheilt werden sollen, welche die sächsische Staatsprüfung abgelegt haben*).

Der Rath der Stadt Dresden hat den Verein aufgefordert, in einen für Dresden niederzusetzenden ständigen Ausschuss für öffentliche Gesundheitspflege 2 Mitglieder zu entsenden; die vom Verwaltungsrath bereits vollzogenen, beiden Wahlen hiezu fanden die Genehmigung des Vereins-Plenums.

Der von der Sektion für Maschinenwesen ausgehende Antrag: dass der Verein für seine Mitglieder die Mitgliedschaft des — damals in der Bildung begriffenen — deutschen Patentschutz-Vereins unter Zahlung eines jährlichen Pauschalbeitrags von 100 Mark erwerbe, und der Ingenieur-Verein sich bei jeder Hauptversammlung des Patentschutz-Vereins durch ein Mitglied der zweiten Sektion vertreten lasse, wird zum Beschluss erhoben.

Am 11. Mai, dem auf die Verhandlungen folgenden Tage, wurden Exkursionen nach dem im Bau begriffenen Dresdener Polytechnikum und nach mehreren Punkten der in Ausführung befindlichen Wasserleitung Dresdens vorgenommen, wobei bezw. die Herren Professor Heyn und Ingenieur Salbach die Führung übernommen hatten.

Aus den sonstigen, besonders reichhaltigen Verhandlungen des Plenums und der einzelnen Sektionen des Vereins theilen wir das Folgende mit.

Zu den in der Eisenacher Delegirten-Versammlung des Verbandes der d. Arch.- u. Ing.-Vereine von 1873 unerledigt gebliebenen Fragen spricht das Plenum des sächsischen Vereins sich etwa wie nachstehend aus.

Zu Frage 7a. Als Vorbereitungs-Anstalten für die Fachstudien der Architekten und Ingenieure können nur Gymnasien und Realschulen in Frage kommen; bei übereinstimmender Kursdauer beider Arten dieser Anstalten verdienen wegen ihrer grösseren Rücksichtnahme auf Mathematik, Naturwissenschaften, graphische Darstellungs-Methoden und neuere Sprachen, die Realschulen den Vorzug vor den Gymnasien.

Zu Fr. 7b. Die Rücksichten auf die Nothwendigkeit, das Ansehen des gesammten Standes zu heben, und darauf, dass dem Staate jederzeit eine möglichst grosse Zahl tüchtig durchgebildeter Techniker zur Besetzung wichtiger Stellen zu Gebote stehe, sprechen dafür, dass die Vorbildung für Beamte und Privattechniker die gleiche sei.

Zu Fr. 7c. Für Architekten und Ingenieure muss das akademisch freie Studium, im Gegensatz zu einem ausschliesslich oder kombinirt schulmässigen, unbedingt empfohlen werden, wobei aber vorausgesetzt ist, dass die akademische Freiheit in Bezug auf Einzelheiten in ganz gleicher Weise wie bei den Universitäten beschränkt sei.

Zu Fr. 7d. Es empfiehlt sich, vor abzulegender Schlussprüfung den Nachweis praktischer Thätigkeit von 1 Jahr bei Architekten und Bau-Ingenieuren und von 2 Jahren bei den Maschinentechnikern zu fordern. Die Wahl der Zeit ist Jedem selbst zu überlassen; man glaubt indess, dass diese Zeit am passendsten so gewählt wird, dass dieselbe das theoretische Studium in 2 ungefähr gleiche Hälften theilt, wobei auch die praktische Lernzeit dem einjährigen Freiwilligenjahr unmittelbar vorausgehen würde.

Zu den Fr. 7e u. 7f. Für die Baubeamten des Staates, wie auch für Maschinen-Ingenieure hält der Verein eine umfassende Prüfung für nothwendig. Für Privattechniker erscheint dieselbe wünschenswerth; es ist indess unerlässlich, dass durch Bestehen derselben ein bestimmter Titel (Baumeister) erlangt werde, dessen Führung denjenigen zu untersagen ist, welche die Staatsprüfung nicht absolvirt haben.

Zu Fr. 7g. Damit etwas wirklich Tüchtiges geleistet werde, ist eine Trennung der Baufächer für Studium und Praxis nach den 4 Gruppen: Hochbau; Strassen-, Brücken- und Wasserbau; Eisenbahnbau- und Betrieb; Maschinenbau, nothwendig. Den Studienplänen schon ist eine ähnliche Trennung, wie diese, zum Grunde zu legen, durch das akademisch freie Studium jedoch ist jede beliebige Zusammensetzung von Studienplänen zu ermöglichen.

Zu Fr. 9a. Abgesehen von den zur Ausbildung von Lehrlingen und Gesellen in Sachsen bestehenden Sonntags-, Abend- und Gewerbeschulen, welche meist Privatanstalten sind und den Unterricht unentgeltlich erteilen, bestehen für die Ausbildung von Maurer- und Zimmermeistern, neben einigen Privat-

anstalten, öffentliche Baugewerkschulen in Dresden, Leipzig, Chemnitz, Plauen und Zittau. Der Kursus dieser Anstalten wird in 3 Halbjahren absolvirt; als Aufnahmebedingungen sind vorgeschrieben: ein Alter von mindestens 16 Jahren, eine mindestens 2 jährige praktische Beschäftigung, und der Besitz derjenigen Kenntnisse, deren Mittheilung an den Schulen das Ziel der Volksschule ist. Die Zeit von nur 3 Semestern hat sich im allgemeinen als zu kurz erwiesen, ausserdem scheint es geboten, die Anforderungen bei der Aufnahme, namentlich in Bezug auf den sprachlichen und mathematischen Theil, zu erhöhen. Statt 3 werden daher 4 Semester in Vorschlag gebracht und soll zwischen dem 1. und 2. ein Sommersemester auf praktischer Thätigkeit verwendet werden.

Zu Fr. 9b. In Bezug auf die Erhaltung und Inventarisirung der Baudenkmäler hält der Verein im allgemeinen das in Hessen darüber eingeschlagene Verfahren (Siehe hierüber d. Bztg. No. 86, Jahrg. 1873) für zweckmässig; indess ist es nothwendig, dass zunächst vom Verbandsvorstande Fragebogen ausgearbeitet und dieselben in hinreichender Anzahl an die Staats- und städtischen Bau-Beamten vertheilt werden. Durch Hinweis auf die Denkmäler für Ferien- und Prüfungsarbeiten sind die technischen Lehranstalten und Akademien im Stande, diese Angelegenheit wesentlich zu fördern.

Zu Fr. 9c. Ueber die gegenwärtigen Arbeiter- und Lohn-Verhältnisse sich schon jetzt entscheidend auszusprechen, hält der Verein für schwierig. In Sachsen sind wirkliche Arbeitseinstellungen der Maurer- und Zimmerleute noch nicht vorgekommen; durch Drohung mit solchen haben die letzteren aber ihren Wochenlohn nach und nach bis auf 6—8 Thlr. per Woche in die Höhe getrieben. Die moralischen Eigenschaften der Arbeiter haben in der Neuzeit merklich Schaden gelitten, wovon der Grund grösstentheils in dem noch ungenügenden Bildungszustande zu suchen ist. Der gleiche Lohnsatz bei den Arbeitern ist eine Ungerechtigkeit gegen die Arbeiter selbst, und gegen die Bauherren endlich ist er ein starkes Motiv zur Demoralisation. Wo es irgend thunlich, sollte eine Vergebung der Arbeit nach Akkordsätzen stattfinden. In Sachsen besteht seit länger als 20 Jahren die Einrichtung, den Lohn der Bauarbeiter nach Stunden zu berechnen, welche Berechnungsweise sich des Beifalls aller Bethetheilten erfreut und viele Streitigkeiten verhindert. Als spezielle Mittel zur Hebung des Baugewerkes empfiehlt der Verein: Zusätzliche Bestimmungen zum Gewerbesetz in Bezug auf den Nachweis gewerbmässiger Ausbildung des Arbeitnehmers, bezw. Wiedereinführung der Arbeitbücher; Bestrafung des Kontraktbruches und ein möglichst einfaches gerichtliches Verfahren hierfür; Einrichtung von Gewerbegerichten mit stimmberechtigten Beisitzern aus dem Stande der Bauhandwerker; Bestrafung der Verleitung oder Nöthigung von Arbeitern; strenge Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen für Ausübung des Baugewerkes; endlich obligatorische Prüfung nicht nur aller derer, die in Staats- und Gemeindeämtern bauliche Ausführungen zu leiten, oder zu überwachen haben, sondern auch der Maurer und Zimmerer, welche ihr Gewerbe selbstständig betreiben; bei letzterem Vorschlage geht der Verein von der Auffassung aus, dass die Ausführungen von Bauten durch ungenügend Ausgebildete, d. h. solche, die nicht im Stande sind, ihre praktische und theoretische Befähigung hinreichend nachzuweisen, wegen der mit der Ausübung verknüpften Gefahren unstatthaft ist.

Zu Fr. 9d. Im Bezirke des sächsischen Vereins war bisher die Vergebung von Bauarbeiten an Kleinunternehmer mit beschränkter Konkurrenz vorwiegend in Anwendung. Beim Privateisenbahnbau ist in den letzten Jahren die Zuziehung von Grossunternehmern üblich geworden. Der Verein hält nach den bisherigen Erfahrungen die Vergebung an Kleinunternehmer für zweckmässiger, als die Vergebung an Grossunternehmer und die in allgemeiner Konkurrenz. Ausführungen in Tagelohn haben sich nicht grade bewährt, können aber bei gewissen Fällen nicht ganz ausgeschlossen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Architekten-Verein zu Berlin. Die 11. der diesjährigen Sommer-Exkursionen des Vereins hatte als erstes Ziel das neue Gebäude der Universitäts-Bibliothek in der Dorotheenstrasse in Aussicht genommen.

Dasselbe ist nach dem Entwurfe und unter der oberen Leitung des Bauinspektors Spieker (jetzt Reg.- u. Brth. in Potsdam) von 1871 bis 1874 durch den Baumeister Zastrau erbaut worden. Die Baustelle von etwa 22m Strassenfront ist für das Raumbedürfniss des Gebäudes eine sehr beschränkte gewesen und musste daher nach Möglichkeit ausgenutzt werden. Es sind ein Vorder- und ein Hinterhaus angelegt worden, die auf der einen Seite durch einen Flügel, auf der anderen durch bedeckte Gallerien verbunden werden, so dass in allen Stockwerken eine ununterbrochene Kommunikation möglich ist. Die Grundriss-Disposition, welche eine sehr einfache sein konnte, da in der Hauptsache nur Bücherräume von einheitlicher Anordnung nothwendig waren, ist eine streng regelmässige, wozu einerseits das Prinzip der Ueberwölbung mit quadratischen Kreuzgewölben, andererseits die Rücksicht auf die Anordnung der Bücherschränke führte. Der (über dem Keller) aus drei Geschossen von 4,4m Höhe bestehende Bau ist der Breite nach in 6, der Tiefe nach in 8 Axen von 3,2m eingetheilt worden, von denen je zwei einen Flügel bilden. Die der Feuersicherheit

*) Derartigen Mittheilungen unsere Spalten zu öffnen, sind wir selbstverständlich nicht nur in Bezug auf die sächsischen Techniker, sondern auch auf diejenigen aller deutschen Staaten gern bereit. Wie schwer im übrigen es hält, regelmässige Veröffentlichungen der vorliegenden Art zu Stande zu bringen, davon liefert leider der sächsische Verein ein eklatantes Beispiel. Trotzdem etwa 4 Monate nach Fassung des obigen Beschlusses bereits vergangen sind, ist uns bis heute noch keine einzige bezügliche Nachricht zugekommen. D. Redaktion.

halber doppelt gemauerten Kreuzgewölbe ruhen auf gemauerten Pfeilern bzw. Säulen; nur im Obergeschoss der Vorderfront ist der ganze Innenraum zu einem einzigen Saale von 7^m Höhe, dem Lesesaale zusammengezogen, dessen innere Wände jedoch durch eine Gallerie getheilt werden. Einige andere Räume sind zur Benutzung für Vorlesungen und als Arbeitsräume der Bibliothekare frei gelassen worden; alle übrigen sind derart eingerichtet, dass eine Repositorienreihe die den Fenstern gegenüberliegende Wand einnimmt, während kürzere Repositorien unter den Gurtbögen der äusseren Gewölbe stehen. Das durch Oberlicht beleuchtete Treppenhaus, welches eine von der Wilhelmshütte bei Seesen gelieferte schöne Gusseisentreppe mit einem Belag von 4^m starken Rogensteinplatten enthält, liegt in der vorderen Ecke der Flügel; ihm entgegen gesetzt eine kleinere Wendeltreppe. Die oberen Wände des Treppenhauses sollen einen künstlerischen Schmuck durch Freskobilder nach dem Entwürfe des Malers Knille erhalten. Auch für den Lesesaal, einen in den Verhältnissen ausserordentlich gelungenen, zu behaglichem Verweilen einladenden Raum sollen die Lünetten der Stiehkappen mit Gemälden nach dem Entwürfe des Malers L. Burger geziert werden. Konstruktiv ist noch zu bemerken, dass der Fussboden sämtlicher Räume aus einem Gipsestrich besteht und dass die Heizung desselben durch eine kombinierte Wasser-Luftheizung erfolgt. Die Feuersicherheit durch die Wahl eines unverbrennlichen Materials für die Repositorien zu erhöhen, hat man nicht für erforderlich gehalten; sie sind durchweg von Holz und — nicht zum Vortheil der Erscheinung der Innenräume — aus dem älteren Bau übernommen bzw. den vorrätigen Exemplaren nachgebildet.

Besondere Beachtung verdient die im Ziegelrohbau durchgebildete Fassade des Baues. Die beiden schlicht gehaltenen mit grossen, dreitheiligen Flachbogenfenstern durchbrochenen Untergeschosse bilden den Unterbau für das Obergeschoss, das zu einer auf achtseitigen Dreiviertelsäulen ruhenden Rundbogen-Arkade aufgelöst und durch ein reiches Konsolgesims bekrönt ist. Verhältnisse und Relief sind sehr gelungen, namentlich ist die bei Backsteinbauten antiken Stils vorliegende, grösste Schwierigkeit — eine monumentale plastische Wirkung zu erzielen und dabei doch jene maassvolle Feinheit des Details zu wahren, die ein künstlerisch durchgeführter Backsteinbau verlangt — mit grossem Glück überwunden worden. Die streng gezeichneten Formen sind in hellenischem Sinne gedacht; leider, dass der gesunde Anlauf zu einer wirklichen Backsteinarchitektur, der bei der Detaillirung des Gurtgesimses genommen ist, wo die Eintheilung der Formsteine und des Blattornamentes sich decken, keine Durchführung gefunden hat, indem am Haupt-Gesims die übliche Verkleidung mit Terrakottentafeln beibehalten ist. — Die Fassade zeigt zugleich den Versuch, die farbige Wirkung des aus gelben Verblendsteinen bzw. Terrakotten hergestellten Mauerwerks durch Einlagen von bunten Mettlacher-Platten zu beleben; derartige Einlagen sind in Form mehrerer Friesstreifen im Untergeschos, in den Bogenwickeln und den breiten Leibungen der Arkade, im Frieze und den Metopen zwischen den Konsolen des Hauptgesimses angeordnet. Die Wirkung ist wohl nicht ganz die erwartete; die feinen, stumpfen Farben der Mettlacher Platten können gegen das kräftige und leuchtende Gelb der Greppiner Ziegel und Terrakotten nicht aufkommen und verschwinden mehr oder weniger zu einem neutralen Gesamttönen. Es bedarf für den vorliegenden Zweck jedenfalls der intensivsten, mit dem Grundton aufs Sorgfältigste abgestimmten Farben und möglichst einfacher, klarer Muster. Dass er nicht ganz gelungen ist, schmälert übrigens durchaus nicht das Verdienst dieses Versuches, der seitdem schon mehrfache Nachahmung gefunden hat und solche hoffentlich noch weiter finden wird. Noch wünschenswerther erscheint es uns, dass die durchdachte, individuelle Behandlung, welche dem Ziegelrohbau in dieser Fassade der Universitäts-Bibliothek unleugbar geworden ist, anregend wirken möge; es sind der Typen, an welche man sich in dieser Beziehung bisher zu Berlin gehalten hat, doch gar zu wenige gewesen.

Die Gesamtkosten des Baues haben gegen 130 000 Thlr. betragen.

Das Gebäude des chemischen Laboratoriums in der Georgenstrasse, welches demnächst — wie das vorige, unter der Führung von Hrn. Baumeister Zastra — besucht wurde, ist in diesem Blatte sowohl bei Gelegenheit der Publikation desselben durch die Zeitschrift für Bauwesen, wie bei Gelegenheit einer früheren Vereins-Exkursion bereits gewürdigt worden. Hatte jene frühere Exkursion unmittelbar nach Vollendung und vor der Uebergabe des Baues stattgefunden, so gewährte es diesmal ein erhöhtes Interesse, das Haus mit seiner vollständigen Einrichtung zu sehen. So viel wir erfahren konnten, bewährt sich die — allerdings in fortwährender Beratung mit Hrn. Prof. Dr. Hofmann entworfene und durchgeführte — Anlage in jeder Beziehung. Nur der Anstrich der Laboratorien hat, trotz sorgfältiger Wahl der Farben, nicht Bestand gehabt, sondern ist in ein dunkles Braun übergegangen, das den betreffenden Räumen zwar ein sehr malerisches Ansehen giebt, aber doch so viel Licht aufsaugt, dass die Arbeiten darunter leiden. Man wird sich bei einer Renovirung dieser Räume daher wahrscheinlich zu Wandbekleidungen aus Mettlacher Platten entschliessen.

An Stelle des neuen Admiralsgarten-Bades, dessen Ausführung augenblicklich in einem Stadium sich befindet, welches den Architekten eine Verschiebung der Besichtigung wünschenswerth machte, wurde zum Schlusse noch die Baustelle des Friedrich-Werder'schen Gymnasiums und der Dorotheenstädti-

schen Realschule besucht, wo Hr. Stadtbaurath Blankenstein und der die Bauleitung führende Techniker, Hr. Bauführer Bohn, die Führung übernahmen. Auf einem von der Dorotheenstrasse bis zur Georgenstrasse durchreichenden Grundstück sind die beiden Anstalten derart disponirt, dass an den Strassenfronten die beiden Klassengebäude und auf dem grossen, theilweise zum Turnplatz eingerichteten und gemeinschaftlich zu benutzenden Hofe ein die beiden Direktorwohnungen enthaltendes Haus und die Turnhalle liegen. Eine derartige Kombination verschiedener Anstalten auf einem grösseren Grundstück, wodurch die vorthellhafteste Ausnutzung desselben und vor Allem die Bildung grosser luftiger Höfe ermöglicht wird, wird bekanntlich bei den neueren städtischen Schulbauten mit berechtigter Vorliebe angewandt.

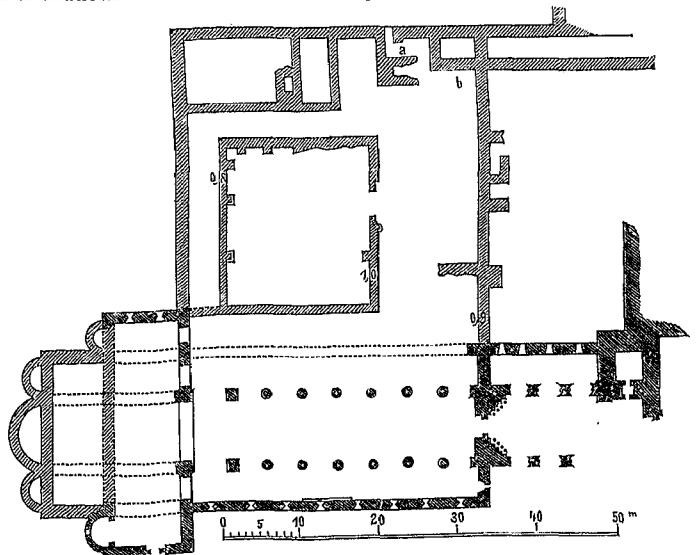
Obleich die Dorotheenstädtische Realschule im Laufe des Oktober bereits bezogen werden soll, so ist der Bau in den für den Architekten interessantesten Theilen doch noch so weit zurück, dass wir eine eigentliche Besprechung für später verschieben und uns diesmal auf einige kurze Andeutungen beschränken müssen.

Die beiden viergeschossigen Schulbauten sind symmetrische Anlagen von nahezu gleicher Grundrissdisposition und Fasadens-Anordnung. Der Grundriss derselben bildet ein flaches Hufeisen, bestehend aus einem langen, den Korridor und eine Klassenreihe enthaltenden Hauptflügel und zwei nach der Strasse vorspringenden Seitenflügeln, in welchen die grösseren Räume des Hauses — die der Aula, Zeichen- und Gesangs- u. d. d. liegen. Der Eingang erfolgt von einer grösseren, mittleren Durchfahrt aus; die Treppen — je zwei in jedem Hause — liegen in der Hinterfront neben den Seitenflügeln. Das System der Strassen-Façaden zeigt die beiden oberen Stockwerke, die jedoch in den Flügeln ein einziges hohes Stockwerk bilden, durch eine Bogenarchitektur gegliedert, die beiden unteren als Unterbau behandelt; die Wirkung derselben lässt sich, da sie noch vollständig berüstet sind und die Formsteine grossentheils noch fehlen, nicht beurtheilen; sie werden aus dunkelrothen Ziegeln und Terrakotten von Augustin in Lauban unter Verwendung zweifarbiger Frieze ausgeführt. Die Hof-Façaden sind vollendet; zwei riesige, durch die Treppennischen in drei Theile zerlegte Backsteinwände, durch ein übermässig plumpes Gurtgesims getheilt und durch ein übermässig schwächliches Hauptgesims bekrönt, welche durch die Fenster in nichts weniger als schönen Verhältnissen durchbrochen werden. Uns will bedünken, dass die Anlage eines grossartigen, inneren Hofes bei einem derartigen Gebäudekomplex es nothwendig bedingt, den an diesem Hofe liegenden Gebäuden auch eine etwas stattlichere, durchgebildete Form zu geben und in der That ist dies bei früheren, städtischen Bauten auch geschehen. Es hätte in diesem Falle hierzu kaum der Aufwendung grösserer Mittel und einer erheblich veränderten Disposition bedurft. — F. —

Vermischtes.

Die Klosterruine von Paulinzelle. Die Erforschung der aus dem Mittelalter erhaltenen Anlagen, welche früher lediglich das künstlerisch interessante Material beachtete, wendet sich mehr und mehr auch anderen, für das Kulturleben jener Zeit wichtigen Gebieten zu. Neben den Kirchen erregen auch die erhaltenen Reste der Wohnanlagen, trotz ihrer Einfachheit und Schmucklosigkeit, ein berechtigtes Interesse. Für Forscher, welche sich mit dem Studium mittelalterlicher Klosteranlagen beschäftigen, dürfte die nachstehend mitgetheilte neu aufgenommene Grundriss-Skizze der Ruinen von Paulinzelle gerade in dieser Beziehung nicht ohne Werth sein. Hr. Regierungs- und Baurath Brecht in Rudolstadt schreibt uns bei Uebersendung derselben Folgendes.

Der Fürst von Schwarzburg Rudolstadt, der sich ausserordentlich für Kunst und namentlich für Architektur interessirt, liess im Frühjahr die Fundamente der über den Wiesen abgebrochenen Mauern des Klosters frei legen. Ich habe vor der Ver-



schüttung eine Aufnahme gefertigt, die in der beifolgenden Skizze wiedergegeben ist.

Dass alle vorhanden gewesenen Fundamente verzeichnet wären, kann ich nicht behaupten, ich habe nur das gemessen, was ich sicher gesehen habe; das was durch Grabungen an einzelnen Punkten aufgedeckt werden konnte, ohne dass das Ganze entblösst wurde, ist punkirt angegeben.

Da wo Fundamente vorhanden gewesen sind, ohne, dass die Steine noch im Verlande liegen, habe ich keine Andeutungen gemacht, weil diese doch zu unsicher ausgefallen wären.

Ausbeute an Geräthschaften haben die Ausgrabungen nur in kleinerem Maasse gegeben. Est ist das wohl natürlich, weil eben nur an den Mauern entlang gegraben wurde, während Geräthe wohl eher in Mitten der Räume zu finden wären. Kunstformen von Belang an den Steinen sind auch nur wenige aufgedeckt.

Bei *a* des Grundrisses hat jedenfalls der Backofen gelegen, bei *b* fanden sich viele Thierknochen.“

Aus der Fachliteratur.

Fried. Neumann, die Ziegelfabrikation; 7. Auflage von Schaller's praktischem Ziegler ist bei Voigt in Weimar erschienen und bildet der 34. Band des Sammelwerkes: „Neuer Schauplatz der Künste und Handwerke.“

Fast alle Sammelwerke leiden, im Gegensatz zu ihren mehrfachen Vortheilen für den Laien, an dem Uebelstand, dass ein grosses Fachgebiet in enge Grenzen eingeschnürt und dem Leser sehr viel versprochen, aber wenig gehalten wird. Schaller's „praktischer“ Ziegler ist vor Allem das nicht, was er sein will: er bietet gerade für die Praxis sehr wenig, und die vorliegende 7. Auflage ändert darin auch Nichts. Sie giebt zwar eine Darstellung der verschiedenen Manipulationen zur Anfertigung der Ziegel, aber gar keinen Wink, wann und warum die eine, wann die andere Bereitungsweise die vorzüglichere ist. Der Verfasser weist im Vorwort den Tadel, sein Buch sei nicht „kritisch“ genug, ziemlich schroff zurück, aber mit Unrecht: er bietet sich zum Rathgeber und giebt eine Reihe von Thatsachen, jedoch kein Urtheil dazu. Uebrigens ist auch manches Kapitel nicht vollständig genug und der Stoff nicht übersichtlich vertheilt. Die Ziegelfabrikation ist eben ein viel zu grosses Feld, um in einem Bande abgethan zu werden.

H. v. Gerstenbergk, die Zemente; (2. Aufl.) ist der 269. Band desselben Sammelwerkes. Das allgemeine Urtheil, welches wir über das vorige Buch gefällt, gilt auch für dieses, doch ist die Anordnung und Vertheilung des Stoffes bei Weitem klarer. Die praktische Seite der Aufgabe fehlt hier ganz, namentlich wird der Bautechniker, dessen Interesse wir doch zunächst im Auge haben, ganz und gar nicht befriedigt, eher noch der Chemiker und Mineraloge.

— Y —

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin am 3. Oktober 1874.

I. Es soll für eine der in Berlin sich fortwährend neu bildenden Gemeinden eine Interimskirche gebaut werden, welche aus Fachwerk herzustellen ist. Das Ganze muss leicht und ohne grosse Kosten auseinandergenommen und wieder zusammengesetzt werden können. Die Kirche soll 600 Sitzplätze fassen und muss eine grosse Sakristei erhalten, welche zugleich als Taufkapelle dienen kann. Die Luftheizung ist in der Hauptdisposition anzudeuten. — Maasstab des Grundrisses 1:200, der Fassade und des Durchschnitts 1:100.

II. Ein massiver Leuchthurm ist im offenen Wasser zu erbauen, wobei es nicht möglich ist, eine feste Rüstung um denselben herzustellen. Es soll deshalb ein mit einem rotirenden Krahn versehenes Gerüst sich mit dem Mauerwerk erheben und soll der mit Dampf zu betreibende Krahn alle Materialien von dem am Fusse des Leuchthurms liegenden Schiffe aufnehmen. Das Mauerwerk des Thurmes ist bis etwa 1^m über Wasser als vorhanden anzunehmen. Das Gerüst nebst dem Krahn ist generell zu entwerfen und zu beschreiben.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Das unterm 25. Juni 1873 erlassene Konkurrenz ausschreiben des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen hat für die erste, den Zeitraum vom 16. Juli 1869 bis 15. Juli 1872 umfassende Periode seine Erledigung gefunden, indem laut Bekanntmachung der geschäftsführenden Direktion folgende Bewerbungen eingegangen bezw. Preise vertheilt worden sind:

A. Für Erfindungen und Verbesserungen in der Konstruktion bezw. den baulichen Einrichtungen von Eisenbahnen: 4 Bewerbungen, 3 Prämiirungen. Den ersten Preis von 7500 Mark erhielt der Geh. Reg.-Rath Hilff in Wiesbaden für Erfindung und Einführung des nach ihm benannten Oberbau-Systems; den zweiten von 3000 Mark der Ob.-Ingen. der Rhein. Eisenbahn Rüppell in Köln für Erfindung und Einführung einer Kombination von Weichen- und Halte-Signalen; der dritte Preis von 1500 Mark wurde der Firma Wilke & Co. in Braunschweig zu Theil für deren Konstruktion einer Zugbarriere.

B. Für Erfindungen und Verbesserungen an den Betriebsmitteln bezw. in der Verwendung derselben: 4 Bewerbungen, 3 Prämiirungen. Den ersten Preis von 7500 Mark erhielt Maschi-

nenmeister Heberlein in München für die Erfindung seiner Schnellbremse; den zweiten von 3000 Mark der Direkt.-Rath der sächs. St.-Eisenb. Nowotny in Dresden für dessen Konstruktionsangebe einer Lokomotive mit drehbarer vorderer Laufachse. Den dritten Preis von 1500 Mark empfing der Ober-Maschinenmeister Uhlenhuth in Hannover für seine Schrauben-Kuppelung.

C. Für Erfindungen und Verbesserungen in Bezug auf die Zentralverwaltung der Eisenbahnen und die Eisenbahnstatistik, sowie für hervorragende Erscheinungen der Eisenbahn-Litteratur: 6 Bewerbungen, 3 Prämiirungen. Mit dem 1. Preis von 3000 Mark wurde bedacht der Ober-Ingenieur und Redakteur des technischen Vereins-Organs Heusinger von Waldegg in Hannover für hervorragende Leistungen in der Eisenbahn-Litteratur; den 2. Preis von 1500 Mark erhielt der Verkehrs-Inspektor der Thüring. Eisenbahn Scholtz in Erfurt für 3 Arbeiten bezw. Instruktionen über Beförderung des Eilguts, Melde- und Recherche-Verfahren bei überzähligen und fehlenden Gütern, den Güterexpeditionsdienst. Den 3. Preis von 1500 Mark empfing der General-Sekretär der Mährischen Grenzbahn Kohn in Wien für sein Eisenbahn-Jahrbuch der österreich-ungarischen Monarchie, 6 Bände, 1868—1873.

Neun fernere Preise zum gleichen Gesamtbetrage wie die obigen, bleiben für gleichartige Erfindungen etc., die aus der Zeit-Periode vom 16. Juli 1872 bis 15. Juli 1875 datiren müssen, ausgesetzt. Bewerbungen hierzu sind in der Zeit vom 1. Januar bis 15. Juli 1875 bei der geschäftsführenden Direktion des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen in (Berlin) anzubringen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. in N. Ob die Fussbodenbildungen in den Berliner Exerzierhäusern gerade als „musterhaft“ bezeichnet werden können, ist uns zweifelhaft; es liegt die Sache jedoch so, dass, wie wir von kompetenter Seite darüber erfahren, besondere Klagen nicht laut werden. Der Estrich in den Berliner Exerzierhäusern besteht aus einer Lage von nicht zu fettem Lehm, welcher in zerkleinertem Zustande eingebracht, etwas angefeuchtet und sodann mittels Gebrauch von Schlägern und Stampfen möglichst komprimirt und geglättet wird. Es wird sodann eine dünne Schicht von Eisenfeilspänen aufgeschüttet und eingetrieben und vor dem völligen Erhärten der Estrich noch mit Rinderblut übergossen, welches ein gutes Bindemittel ist und auch die kleinen Trockenrisse ausfüllt. Von der mehr oder weniger grossen Sorgfalt, mit welcher man verfährt, und namentlich von dem lange fortzusetzenden Stampfen des Estrichs hängt es ab, ob derselbe gut ausfällt oder missrath.

Hrn. F. K. in Hamburg. Die Zulassung zur Preussischen Feldmesserprüfung erfordert den Nachweis der Reife für die erste Klasse eines Gymnasiums, oder einer Realschule I. Ordnung, oder einer reorganisirten Gewerbeschule, bezw. der bestandenen Abgangsprüfung auf einer Realschule II. Ordnung oder einer zur Abhaltung von Abgangsprüfungen berechtigten höheren Bürgerschule. Offiziere, Angehörige des Feldjägerkorps und Aspiranten des Forstdienstes sind vom Nachweis einer bestimmten Schulbildung dispensirt.

Hrn. V. in Berlin. Werke über den Backstein-Rohbau haben wir erst im Briefkasten No. 59 angeführt. Reiches Material über kleine Villen und Gartenhäuser im Holzbau finden Sie im „Architektonischen Skizzenbuche“.

Hrn. A. D. in Moskau. Wir bedauern, Ihnen über die Einrichtung der zu Wien ausgestellt gewesenen Taubenhäuser keinerlei Auskunft geben zu können. Weder sind dieselben uns zu Gesicht gekommen, noch haben wir in den bis jetzt erschienenen Ausstellungsberichten irgend etwas über dieselben entdeckt. Vielleicht dass in dem der Landwirtschaft gewidmeten Theile des offiziellen Weltausstellungsberichtes (Offizieller Ausstell.-Bericht, Wien, Druck und Verlag der K. K. Staats-Druckerei) der Gegenstand Aufnahme findet, worüber Sie sich durch Beschaffung der betr. Einzelhefte würden unterrichten können.

Alter Abonnent in Fulda. Ein anderes Instrument zum Messen der Geschwindigkeit der Luftbewegung in Ihren Heizkanälen als ein Anemometer wüssten wir Ihnen nicht anzugeben. Solche werden nach verschiedenen Prinzipien ausgeführt, worüber u. a. auch auf Pag. 364 des deutschen Bauhandbuches einige Angaben gemacht sind. Jede grössere mechanische Offizin, wie solche in Kassel ja vorhanden sind, wird Ihnen ein derartiges Instrument auf Bestellung liefern, auch die Physikalische Anstalt von Professor Dr. Carl in München können wir Ihnen als Bezugsquelle angeben; wir halten uns jedoch verpflichtet, Sie darauf aufmerksam zu machen, dass zu einem richtigen Gebrauche des Anemometers, wenn auch nicht viel, doch etwas Uebung notwendig ist.

Hrn. W. K. in Altona. Trottoirplatten aus gebranntem Thon, wie die von Eckhardt in München fabrizirten ausgezeichneten Platten, die in München allgemein angewandt werden, fertigt, soweit uns bekannt ist, keine norddeutsche Fabrik auf Vorrath. Wenn sich im Norden ein Bedürfniss nach dieser Waare herausstellen sollte, werden indessen sicherlich mehre Ziegeleien im Stande sein, sie in gleicher Qualität zu liefern.